

ชื่อโครงการ	การผลิตผงสีจากธรรมชาติและการประยุกต์ใช้สำหรับงานพิมพ์สิ่งทอ
ชื่อนักศึกษา	นายจิราเมธ สุภารัตน์ รหัสนักศึกษา 136250602003-4 นายธรรมทัศน์ ขำรัตน์ รหัสนักศึกษา 136250602009-1
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.รัตนพล มงคลรัตนาสีห์
ระดับการศึกษา	ปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชา	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสิ่งทอ
คณะ	อุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
ปีการศึกษา	2565

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนการทำผงสีจากธรรมชาติ วิธีการพิมพ์ผงสีจากธรรมชาติบนวัสดุสิ่งทอ และการประเมินค่าความคงทนของสีบนวัสดุสิ่งทอที่ผ่านการพิมพ์ด้วยผงสีจากธรรมชาติ โดยการใช้เทคนิคที่ง่ายและสะดวกรวดเร็ว ซึ่งจะช่วยให้การพิมพ์ พื้นที่สีเกิดความสะดวกรวดเร็ว และได้สีที่สม่ำเสมอ สามารถที่จะควบคุมเฉดสีได้

วิธีการวิจัย ทำการต้มสกัดน้ำสีจากพืชหรือสัตว์ ในอัตราส่วน 1 ต่อ 10 โดยต้มให้เหลือปริมาณ 4 ลิตร นำไปผสมกับผงมอลโตเดรกซ์ตรินและนำไปอบให้แห้งเพื่อให้ได้ผงสี แล้วจึงนำไปใช้ในงานพิมพ์ โดยใช้อัตราส่วนระหว่างผงสีกับแป้งพิมพ์อะคริลิก (1:9, 2:8, 3:7) แล้วนำไปแช่ด้วยสารมอร์แดนท์ โดยใช้สารส้ม ในอัตราส่วน 10 กรัม/น้ำ 1 ลิตร สนิมเหล็ก 2 กรัม/น้ำ 1 ลิตร เวลา 15 นาที และทดสอบตามมาตรฐาน ISO

ผลการศึกษาพบว่า แป้งพิมพ์ที่อยู่ในสภาวะเหมาะสมและพร้อมใช้งาน จะต้องใช้อัตราส่วน 1:9 ซึ่งจะทำให้แป้งพิมพ์มีความพอดี ไม่ข้นหรือเหลวเกินไป และเมื่อนำไปแช่ด้วยสารมอร์แดนท์ทำให้สีมีการเปลี่ยนแปลงและมีผลต่อความคงทน ซึ่งสีในแต่ละชนิดที่ได้จากพืชหรือสัตว์ก็จะมีค่าความคงทนที่แตกต่างกัน เมื่อนำมาทดสอบสมบัติการใช้งานพบว่า ความคงทนของสีต่อการซัก ค่าการเปลี่ยนสีอยู่ในระดับดี ค่าการติดเบื่อนสีอยู่ในระดับดีถึงดีมาก ความคงทนของสีต่อการขัดถู ภาวะเปียกอยู่ในระดับปานกลางถึงดี ภาวะแห้งอยู่ในระดับดี ความคงทนของแสงอยู่ในระดับปานกลางถึงดี และผ้ามีความกระด้างเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากการพิมพ์ จึงนำไปใช้เป็นผลิตภัณฑ์ผ้าคลุมโต๊ะ ผ้าเช็ดหน้าและกระเป๋า

คำสำคัญ: ผงสีจากธรรมชาติ แป้งพิมพ์อะคริลิก การพิมพ์สกรีน ความคงทนของสี

ผ้าพิมพ์สีที่ได้จากธรรมชาติ



ผ้าพิมพ์สีที่ได้จากธรรมชาติ



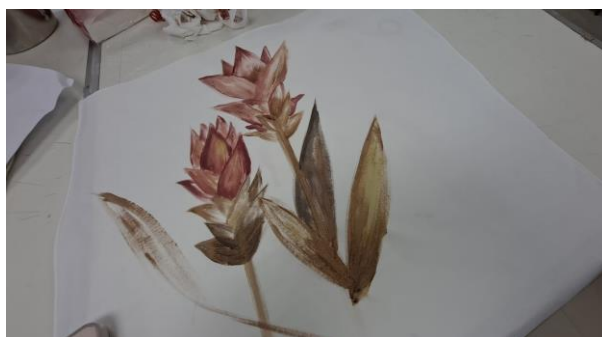
ผ้าพิมพ์สีที่ได้จากธรรมชาติ



ผ้าที่ได้จากการเพ้นท์สี



ผ้าที่ได้จากการเพ้นท์สี



ผ้าที่ได้จากการเพ้นท์สี

